MIRACLE BOY

油を劣化させない驚異の濾過率 99.9%

工業用オイル高性能濾過装置

Miracle Boy

ミラクルボーイ

日本濾過工業株式会社

潤滑油・作動油を劣化させません。

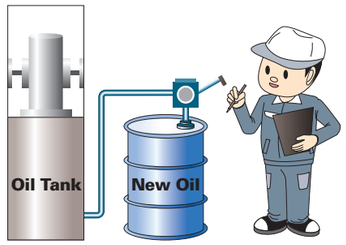
汚染粒子、酸化物、水分（ppm単位）を同時除去

油は、使用限界値に達する前に新油と交換することが、常識とされてきました。
一方、添加剤や様々な濾過機により、使用期間の延長をはかることも試みられています。
当社が開発した高性能濾過装置“ミラクルボーイ”は、常に油を新油状態にする、
つまり劣化させないことが最大の特長です。

油を濾過する概念を変えました

従来の油を交換される理由（機械の高稼働とトラブル防止）

- ゴミが入るから ▶ 機械の内部が削れる、回路が目詰りする
- 水が入るから ▶ 錆びる、粘度が変る、乳化して目詰りする
- 酸化するから ▶ 油膜が壊れて摩耗する、錆びる、粘度が変る

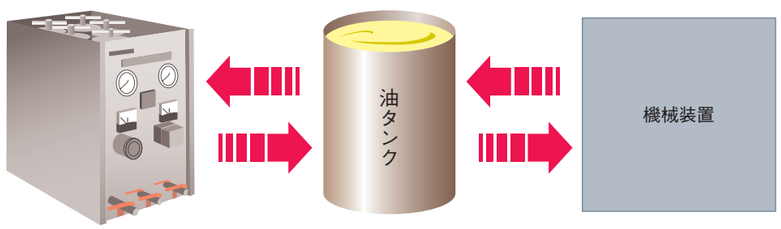


“ミラクルボーイ”を付けると、故障知らずのメンテフリーに、かつ油交換不要

- ゴミを取る ▶ 常にキレイで新油状態をキープする
- 水を取る ▶ ppm（百万分率）＝0.0001％のレベルにまで
- 酸化物を取る ▶ 油を10年以上使っても酸化値は、ほとんど変化なし

あらゆる機械装置に対応します

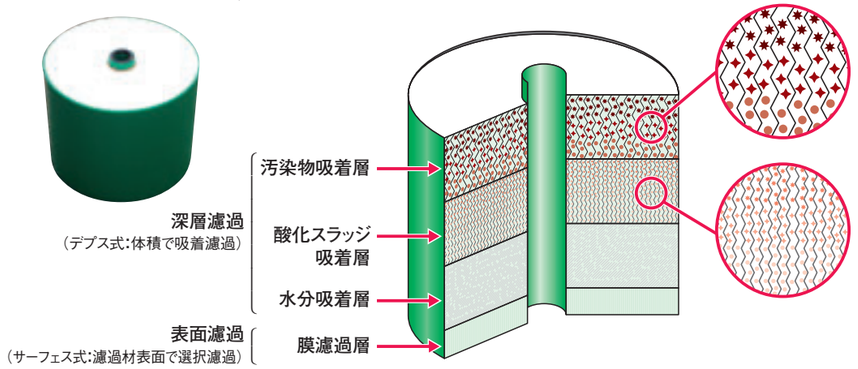
“ミラクルボーイ”は、機械装置の油タンクとオフラインで繋ぎ、取付けは簡単です。
稼働中でもフィルターエレメントの交換が可能なため、生産ラインを止めることもありません。



ミラクルボーイ

劣化要因を同時除去する多機能フィルターエレメント

フィルターエレメントの内部は、発生混入する汚染粒子、酸化スラッジ、結露や冷却水、クーラントの水分を除去する各吸着層に分かれています。従来に見られなかった理想的な内部構造で目詰まりしにくく、μm単位で汚染物を捕捉します。



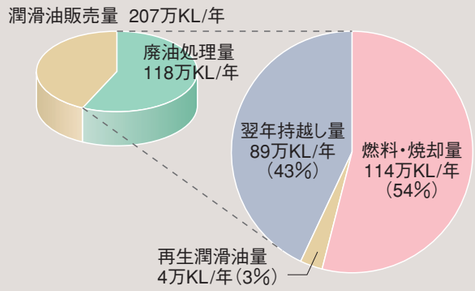
＊内部の各吸着層では、その容積一杯（捕捉質量最大約5,700g／1個）になるまで汚染物、酸化物、水分（最大1,000cc／1個）を貯めることができ、Kg単位での捕捉、除去が可能です。
＊低粘度作動油（VG2～）から、高粘度潤滑油（VG260）まで標準エレメントで対応します。
＊使用済エレメントは、ケース、内部共すべて可燃材で作られていますので、焼却処理が可能です。
＊新油に混入されている添加剤は、溶解（油分子と同レベル）しているため、除去されることはありません。

従来では考えられなかったこと

地球温暖化ガスの抑制にも貢献できます

（社）潤滑油協会の2005年廃油処理の現状調査では、潤滑油販売量：207万KL/年、廃油排出量：118万KL/年で、この内、再生潤滑油としてリサイクルされるのは、僅か4万KL/年。ほとんどが燃料または、焼却処分となっています。
廃油は、結果的には燃やすことになり、ここで生じる温暖化ガスは、500Lで1.2トン、1000Lで2.5トンにも上ります。

［2005年の潤滑油消費量］

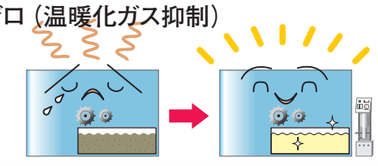


従来の油管理

油の購入
機械を止め、人手をかけて交換
廃油を排出
燃やして処分（温暖化ガス発生）

“ミラクルボーイ”で管理

油の購入が不要
交換作業がなく、機械も高稼働
廃油ゼロ（温暖化ガス抑制）



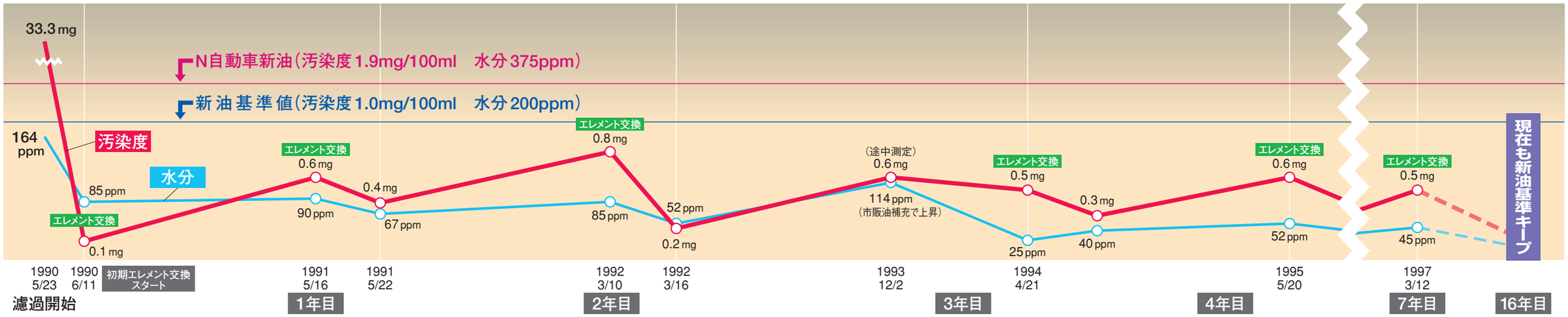
16年間新油基準内を維持しています。

〔オイル交換なし〕

設置対象：製紙工場抄紙機ドライヤー軸受潤滑油（タービン油）タンク〔SRC-814-15Vを接続〕

このグラフは、1990年（平成2年）5月から16年間、毎年の油中汚染度、水分を分析調査した結果の推移を表したものです。

汚染度と水分は、機械トラブルの2大元凶とされていますが、“ミラクルボーイ”により連続的に除去することで、新油基準より優れた状態を維持しています。また、油の劣化要因となる酸化スラッジを同時除去しているため、汚染度が上昇することもありません。



様々な用途での濾過前後清浄度の分析比較例

■油圧射出成形機（850t）作動油 SRC-811-8V

［自動車用大型部品の成形工場］

	単位	濾過前	濾過後
動粘度（40℃）	mm²/s	44.78	44.87
水　分（KF法）	ppm	1225	67
全　酸　価	mgKOH/g	0.29	0.22
汚染度（質量法）	mg/100ml	6.9	0.1

＊油圧制御バルブの動作不良が無くなり、成形品精度が向上した。
＊更油が不要となり、オイル代、電磁弁、油圧ポンプの交換、人件費等が大幅に低減でき、廃油排出も無くなった。

■減速機用潤滑油（1000L） SRC-812-6V

［金属加工工場の厚板製造部門］

	単位	濾過前	濾過後
動粘度（40℃）	mm²/s	137	136.7
水　分（KF法）	ppm	163	146
全　酸　価	mgKOH/g	0.98	0.89
汚染度（質量法）	mg/100ml	51.84	0.56

＊汚染が激しく、6ヶ月ごとに更油を行っていたが不要となり、金属摩耗も激減し、稼働率が向上した。
＊更油が不要となり、オイル代、機械整備費、人件費等が大幅に低減でき、廃油排出も無くなった。

■油圧装置（800Lタンク）作動油 SRC-811-8V

［電線工場における油圧機器］

	単位	濾過前	濾過後
動粘度（40℃）	mm²/s	30.71	30.73
水　分（KF法）	ppm	11254	33
全　酸　価	mgKOH/g	0.39	0.30
汚染度（質量法）	mg/100ml	122	0.1

＊汚染が激しく、短期間で更油を行っていたが不要となった。機械故障が激減し、保守要員も削減できた。
＊更油の手間がなく、オイル代、電磁弁、油圧部品交換、人件費等が大幅に低減でき、廃油排出も無くなった。

■製紙機械軸受潤滑油（12000L） SRC-8124-224V

［製紙工場ドライヤー軸受・ギヤの潤滑油］

	単位	濾過前	濾過後
動粘度（40℃）	mm²/s	224.9	222.1
水　分（KF法）	ppm	3000	59
全　酸　価	mgKOH/g	0.35	0.34
汚染度（質量法）	mg/100ml	12.2	0.3

＊タンク内に金属摩耗粉が滞留していたが経過と共に無くなり、更油も不要となった。
＊トラブルが無くなり、オイル代、人件費を低減、廃油排出問題も解消。

設置稼動事例

ここにご紹介するのは、数例です。2006年1月現在、2000台余の実績があります。

枚葉オフセット印刷機潤滑油（SRC-411-12V）

オイルフリーコンプレッサー潤滑油（SRC-411-12V）

製油所タービン潤滑油（SRC-814-15V防爆仕様）

天然ガス運搬船タービンエンジン油（SRC-8112-70V）

地熱発電所タービン油（SRC-8110-162V, -816-22V）

抄紙機潤滑作動油（SRC-816-22V）

自動車部品製造工程潤滑油（SRC-814-15V）

75kwスクリューコンプレッサー潤滑油（SRC-813-C）

150kwスクリューコンプレッサー潤滑油（SRC-814-C）

SRCシリーズ仕様一覧

※改良のため仕様は、予告なく変更することがあります。
※下記は、標準機種で大容量タイプや特殊仕様（防爆・屋外・可搬式等）の場合、ご相談ください。
※ディーゼルエンジン専用の濾過装置「SRC-VGシリーズ」も取り揃えていますので、お問合せください。
※下記仕様は国内向けです。海外向けの場合は、お問い合せください。

SRC-Vシリーズ濾過装置本体主仕様

型式	SRC-411-12V	SRC-811-8V	SRC-812-6V	SRC-813-10V		SRC-814-15V	SRC-816-22V	SRC-8110-162V	SRC-8112-70V	SRC-8118-223V	SRC-8124-224V
濾過流量(VG46)	180L/Hr	300L/Hr	600L/Hr	700L/Hr		900L/Hr	1,800L/Hr	3,000L/Hr	3,600L/Hr	5,400L/Hr	7,200L/Hr
濾過圧力	0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa		0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa	0.35MPa
水分除去量(最大)	2L	4L	8L	12L		16L	24L	40L	48L	72L	96L
エレメント(装着個数)	GE-21(2個)/GE-41(1個)	GE-21(4個)/GE-41(2個)	GE-21(8個)/GE-41(4個)	GE-21(12個)/GE-41(6個)		GE-21(16個)/GE-41(8個)	GE-21(24個)/GE-41(12個)	GE-21(40個)/GE-41(20個)	GE-21(48個)/GE-41(24個)	GE-21(72個)/GE-41(36個)	GE-21(96個)/GE-41(48個)
プレフィルター	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ		Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ
安全装置	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ		ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 過負荷カレントセンサ 警報ブザー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 電源位相調整回路 過負荷防止回路 警報ブザー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 電源位相調整回路 過負荷防止回路 警報ブザー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 電源位相調整回路 過負荷防止回路 警報ブザー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 電源位相調整回路 過負荷防止回路 警報ブザー	ポンプレリーフバルブ モータ保護ブレーカー 圧力異常センサ 電源位相調整回路 過負荷防止回路 警報ブザー
搭載電動機	75w	0.2Kw	0.25Kw	0.25Kw		0.4Kw	0.75Kw	0.75Kw×2基	2.2Kw	0.75Kw×3基	0.75Kw×4基
使用電源	単相100V or 三相200V	単相100V or 三相200V	単相100V or 三相200V	単相100V or 三相200V		単相100V or 三相200V	単相100V or 三相200V	三相200V	三相200V	三相200V	三相200V
タイムカウンター	運転時間計	運転時間計	運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計		運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計	運転時間計 運転時間積算計
圧力計	IN側	IN側	IN側、サクション側	IN側、サクション側		IN側、サクション側	IN側、OUT側、サクション	IN側、OUT側、サクション	IN側、OUT側、サクション	IN側、OUT側、サクション	IN側、OUT側、サクション
接続口径(IN.OUT.DRAIN)	PT1/4.PT1/4.ドレン無	PT3/8.PT3/8.PT3/8	PT3/8.PT3/8.PT3/8	PT3/8.PT3/8.PT3/8		PT1/2.PT3/8.PT3/8	PT3/4.PT3/4.PT3/4	PT3/4.PT3/4.PT3/4	PT1.PT1.PT1	PT1.PT1.PT1	PT1.PT1.PT1
外観寸法(mm)	W300×L265×H423	W270×L435×H768	W600×L305×H801	W800×L305×H801		W440×L700×H789	W530×L888×H1070	W530×L1238×H1070	W1050×L1038×H1170	W530×L888×H1070(3)	W530×L888×H1070(4)
本体重量	16 kg	31 kg	55 kg	70 kg		110 kg	125 kg	160 kg	250 kg	375 kg	500 kg
使用粘度範囲	150mm²/S以内	150mm²/S以内	220mm²/S以内	220mm²/S以内		220mm²/S以内	260mm²/S以内	260mm²/S以内	260mm²/S以内	260mm²/S以内	260mm²/S以内
対象油(液体)	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系		鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系	鉱物系・合成系
対象タンク容量(目安)	作動油500L/潤滑油300L	作動油1000L/潤滑油600L	作動油2000L/潤滑油1200L	作動油3000L/潤滑油1800L		作動油4000L/潤滑油2400L	作動油6000L/潤滑油3600L	作動油10000L/潤滑油6000L	作動油12000L/潤滑油7200L	作動油18000L/潤滑油11000L	作動油24000L/潤滑油15000L
設置形式	定置式	定置式	定置式	定置式		定置式	定置式	定置式	定置式	定置式	定置式

SRC-Cシリーズ濾過装置本体主仕様（スクリューコンプレッサー、スクロールコンプレッサー、ツースコンプレッサー等用）

※レシプロ、オイルフリー、ターボコンプレッサーは、SRC-Vシリーズで対応します。
※改良のため仕様は、予告なく変更することがあります。
※下記は、標準機種で大容量タイプや特殊仕様の場合、ご相談ください。

型式	SRC-811-C	SRC-812-C	SRC-813-C	SRC-814-C		SRC-815-C	SRC-816-C
濾過流量(差圧0.15MPa時)	200L/Hr	400L/Hr	600L/Hr	800L/Hr		1,000L/Hr	1,200L/Hr
濾過圧力	本体に依存(最大0.9MPa)	本体に依存(最大0.9MPa)	本体に依存(最大0.9MPa)	本体に依存(最大0.9MPa)		本体に依存(最大0.9MPa)	本体に依存(最大0.9MPa)
水分除去量(最大)	4L	8L	12L	16L		20L	24L
エレメント(装着個数)	GE-21(4個)	GE-21(8個)	GE-21(12個)	GE-21(16個)		GE-21(20個)	GE-21(24個)
プレフィルター	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ		Y型 60 メッシュ	Y型 60 メッシュ
適用コンプレッサー	出力:37Kw以下	出力:55Kw以下	出力:75～90Kw以下	出力:110～160Kw以下		出力:170～210Kw以下	出力:220～250Kw以下
搭載電動機	なし	なし	なし	なし		なし	なし
使用電源	不要	不要	不要	不要		不要	不要
潤滑油補給量	エレメント交換時に 8リットル補給	エレメント交換時に 16リットル補給	エレメント交換時に 24リットル補給	エレメント交換時に 32リットル補給		エレメント交換時に 40リットル補給	エレメント交換時に 48リットル補給
圧力計	IN側・OUT側	IN側・OUT側	IN側・OUT側	IN側・OUT側		IN側・OUT側	IN側・OUT側
接続口径(IN.OUT.DRAIN)	PT3/8.PT3/8.PT3/8	PT3/8.PT3/8.PT3/8	PT3/8.PT3/8.PT3/8	PT3/8.PT3/8.PT3/8		PT3/4.PT3/4.PT3/4	PT3/4.PT3/4.PT3/4
外観寸法(mm)	W255×L350×H725	W565×L310×H725	W565×L310×H725	W460×L725×H770		W460×L725×H770	W460×L725×H770
本体重量	15Kg	30Kg	40Kg	105Kg		115Kg	125Kg
使用粘度範囲	68mm²/S以内	68mm²/S以内	68mm²/S以内	68mm²/S以内		68mm²/S以内	68mm²/S以内
対象油(液体)	鉱物系・合成系潤滑油	鉱物系・合成系潤滑油	鉱物系・合成系潤滑油	鉱物系・合成系潤滑油		鉱物系・合成系潤滑油	鉱物系・合成系潤滑油
設置形式	定置式	定置式	定置式	定置式		定置式	定置式

SRC-411-12V

SRC-811-8V

SRC-812-6V

SRC-814-15V

SRC-816-22V

SRC-811-C

“ミラクルボーイ”の性能は、海外（アメリカ・韓国・タイ・マレーシア等）でも高い評価を得ています。

◀自動車部品製造工場（アメリカ）
▼原子力発電所 タービン出力調整器（韓国）

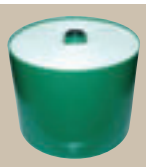
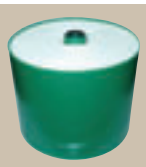
国内外の広い分野に適応しています。

- 油圧機器、射出成形機、押出機、造粒機、混練機、ゴム・タイヤ加硫機
- 圧延機、鋳造設備、ダイキャストマシン、自動溶接機、鍛造・油圧プレス機
- 工作機械、金属加工設備、電線加工・伸線機、ディーゼルエンジン（発電機・小型船舶）
- タービン自家発電装置、発電所機器
- 船舶（タービン主機・舵取り機・ウインチ・ハッチ）
- 製紙機械（パルパー・蒸解釜・プレス・ドライヤー・コーター・カレンダー・ワインダー）、繊維製造機器
- 化学プラント機器、農耕機器、港湾荷役機器、土木・建設機械
- 食品機械、紙器・包装機器、印刷機械（オフセット・輪転・グラビア）

工業用オイル高性能濾過装置 MIRACLE BOY ミラクルボーイ

MBフィルターエレメント仕様

※本仕様は国内向けです。海外向けの場合は、お問合せください。

型式	 GE-21-SHG	 GE-21-N	GE-21-NR	GE-41-DC
用途	油性液体高精度濾過 作動油・潤滑油用標準タイプ。サーボバルブ等の高精度が要求される油圧・潤滑回路に。ターボ・レシプロ・スクリューコンプレッサー油、冷凍機油に。	油性液体中精度濾過 汚染物の多い作動油・潤滑油真空ポンプ油・プレス潤滑油に。自家発電装置・自動車エンジンオイルなどに。 重油／軽油、非鉄金属の仕上げ圧延油に。	汚れの激しい油性液体濾過 油性洗浄液や、高精度を求める切削・研削液用。異物混入の多い真空ポンプ油、プレス潤滑油・洗浄油に。自家発電装置・自動車エンジンオイルなどに。低粘度の焼入れ油などに。	油性液体超高精度濾過 標準タイプに加えて、特に酸化物除去、脱色性に優れている。作動油・タービン油など、低粘度油の濾過と脱色が可能。試験装置等、最高レベルの管理基準が要求される分野に。
主材質	パルプファイバーレジン（濾材） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）	パルプファイバーレジン（濾材） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）	パルプファイバーレジン（濾材） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）	パルプファイバーレジン（濾材） 特殊吸着剤（色素／酸化物除去） NBR（シールパッキン）
水分除去（1個・最大）	1リットル	1リットル	1リットル	1リットル
濾過精度分布中心	3μm	30μm	50～100μm	1μm
再生可否	不可（焼却処理が可能）	不可（焼却処理が可能）	不可（焼却処理が可能）	条件により可（ご相談下さい）
外形寸法（mm）	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H240
重量（1個/DRY）	550g	550g	550g	1Kg
標準納期	受注後2営業日目出荷	受注後2営業日目出荷	受注後7営業日目出荷	受注後14営業日目出荷

型式	GE-21-W4	GE-21-W1	GE-41-MR1
用途	水溶性液体高精度濾過 ダイキャストマシン等に使われる水グリコール系作動油に。リークテスター水等の透明度が要求される液体に。水分を除去する必要のない油性液体に。	汚れの激しい水溶性液体濾過 ダイキャストマシン等に使われる水グリコール系作動油や、水溶性液体に。	油性液体超高精度濾過 冷凍圧縮機油や高精度作動油等の溶解水分、微酸化物の除去が可能。 変圧器／タップ切換機の絶縁油。 火力／原子力発電所のEHCオイル等に。
主材質	耐水性不織布（濾材） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）	耐水性不織布（濾材） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）	パルプファイバーレジン（濾材） 特殊吸着剤（水分酸化物除去） PP（ケース／パイプ） NBR（シールパッキン）
水分除去（1個・最大）	無し	無し	1L＋溶解水分0.4L
濾過精度分布中心	5μm	100μm	1μm
再生可否	不可（焼却処理が可能）	不可（焼却処理が可能）	条件により可（ご相談下さい）
外形寸法（mm）	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H240
重量（1個/DRY）	550g	380g	1Kg
標準納期	受注後14営業日目出荷	受注後2営業日目出荷	受注後21営業日目出荷

最新のデータ・
アプリケーション
事例集など、
弊社のホームページで
ご覧ください。

www.roka.co.jp

（ファクシミリでも資料を
ご請求いただけます。
FAX.0545-51-1401）

⚠注意

- ●本装置をご使用の際は、「取扱説明書」を必ずお読みください。
- ●水、蒸気、埃のかかる場所に設置しないでください。火災、故障、感電等の原因になることがあります。

日本濾過工業株式会社

本社・工場
〒417-0061 静岡県富士市伝法2364
TEL. 0545-55-0055 FAX. 0545-51-1401
E-mail info@roka.co.jp
URL http://www.roka.co.jp

■本カタログ記載の製品は、改良のため仕様を予告なく変更することがあります。
■本カタログ記載の一部または、全部の無断複写を禁じます。